

INFORMAZIONI  
PERSONALI

Agostino Bucalo

mail agostino.bucalo@uniroma1.it

## ATTIVITA' DI RICERCA

Analisi di suscettibilità genetica ai tumori mammari per l'identificazione di nuovi fattori di rischio genetici per l'insorgenza della neoplasia. Analisi di espressione genica per l'identificazione di sottotipi molecolari con probabile utilità clinica.

ESPERIENZA  
PROFESSIONALE

Aprile 2024- presente

**Assegnista di ricerca SSD MEDS-02/B (categoria A- Tipologia I)**

Dipartimento di Medicina Molecolare, "Sapienza" Università di Roma.

*Focus della ricerca:* Identification of differentially expressed gene sets in distinct molecular subtypes of male breast cancer and validation of clinically subtypes.

Aprile 2022- Marzo 2024

**Assegnista di ricerca SSD MEDS-02/A (categoria A- Tipologia I)**

Dipartimento di Medicina Molecolare, "Sapienza" Università di Roma.

*Focus della ricerca:* Identification of differentially expressed gene sets in distinct molecular subtypes of male breast cancer

Novembre 2018-Maggio  
2022**Borsista di dottorato**

Dipartimento di Medicina Molecolare, "Sapienza" Università di Roma.

*Focus della ricerca:* Analisi delle basi genetico-molecolari ed epigenetiche di tumori solidi umani: analisi mutazionale di geni a penetranza moderata e analisi caso-controllo in una serie multicentrica italiana di carcinoma mammario maschile.

Settembre 2021-Ottobre  
2021**Visiting Fellow**

Department Oncology, University of Alberta. Edmonton (CA).

*Focus della ricerca:* Studying the radiotherapy effect on pharmacological treatment of breast cancer.

Marzo 2017-Marzo 2018

**Tesista per lo svolgimento della tesi di laurea magistrale**

Dipartimento di Medicina Molecolare, "Sapienza" Università di Roma.

*Focus della ricerca:* Analisi di suscettibilità genetica al Carcinoma mammario maschile.

ESPERIENZA  
ACCADEMICAAnno Accademico  
2023/2024-presente**Cultore della materia**

Attività didattica come cultore della materia per l'insegnamento di "Patologia Generale" presso il Corso di Laurea magistrale in Medicina e Chirurgia - Corso HT -Sapienza, Università di Roma, Facoltà di Medicina ed Odontoiatria, sede Roma Azienda Policlinico Umberto I, Sapienza Università di Roma.

Anno Accademico 2023-2024 **Incarico di insegnamento**  
 Incarico di insegnamento del Corso "Cancro ed ereditarietà". Corso di Dottorato di Ricerca in Medicina Molecolare, I anno (XXXIX ciclo) Sapienza Università di Roma.

#### ATTIVITA' DI TUTORATO

Anno Accademico 2023-in corso **Tutoraggio**  
 Tutor per studenti del corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia SSAS.  
*Tematica del tutoraggio:* Utilizzo di un pannello multigenico per l'analisi di suscettibilità genetica al carcinoma mammario maschile

Anno Accademico 2019-in corso **Tutoraggio**  
 Tutor per studenti del corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia corso C.  
*Tematica del tutoraggio:* Analisi della suscettibilità genetica al carcinoma mammario maschile attraverso un pannello multigenico

#### ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Gennaio 2023- Marzo 2023 **First Certificate in English (FCE) course**  
 Sapienza, Università di Roma- Centro Linguistico di Ateneo

18 Maggio 2022 **Dottore di ricerca in medicina molecolare**  
 Sapienza, Università di Roma.  
*Titolo dell'elaborato finale:* Investigating genetic susceptibility to male breast cancer by multigene panel testing: an Italian population-based case-control study.

29 Dicembre 2020 **Abilitazione all'esercizio della professione di Biologo**  
 Università degli studi della Tuscia, Viterbo

14 Marzo 2018 **Laurea Magistrale in Biologia Cellulare e Molecolare e Scienze Biomediche**  
 Università degli studi di Roma "Tor Vergata"  
*Titolo dell'elaborato finale:* Suscettibilità genetica al carcinoma mammario maschile: possibile ruolo di specifiche varianti di MUTYH.

21 Dicembre 2015 **Laurea triennale in Scienze Biologiche**  
 Università degli studi di Messina  
*Titolo dell'elaborato finale:* Alterazioni funzionali del sistema nervoso.

#### COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue

Inglese

Francese

	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	B2	B2	B2	B2	B2
Francese	B1	B1	B1	B1	B1

Competenze informatiche

Eccellente uso del computer e dei software per le piattaforme Mac, Windows e Linux: Office, Adobe Photoshop, programmi di lettura per sequenze automatiche, di analisi *in silico* di sequenze e proteine, di visualizzazione molecolare.  
 Conoscenza delle *pipeline* bioinformatiche per analisi di sequenze da piattaforme

NGS. Buona conoscenza dei software statistici R e STATA. Ottima capacità di navigare in internet e di usufruire di database online.

#### Competenze organizzative e gestionali

Ottima propensione al lavoro di gruppo e alle relazioni interpersonali. Esperienza nella stesura di progetti di ricerca e nella gestione amministrativa dei fondi ottenuti.

#### Competenze professionali

Ottima conoscenza delle tecniche di biologia molecolare degli acidi nucleici:

- Estrazione e purificazione di acidi nucleici da sangue e da tessuti inclusi in paraffina.
- Reazione polimerasica a catena (PCR), Allele specific and Methylation specific PCR, Real-Time PCR (chimica TaqMan e SYBR green), High Resolution Melting (HRM).
- Elettroforesi su gel di agarosio e di poliacrilammide.
- Analisi mutazionale: Single Strand Conformational Polymorphism analysis (SSCP), protein truncation test (PTT), restriction fragment length polymorphism (RFLP) analysis. Tecniche di clonaggio.
- Analisi di sequenziamento automatico (Sanger).
- Analisi con tecnologie di sequenziamento Next Generation Sequencing (Pyrosequencing; MiniSeq/Illumina technology; IonTorrent).
- Analisi di campioni di RNA tramite piattaforma nCounter SPRINT (Nanostring).
- Abilità nel processare linee cellulari.
- Analisi biostatistiche e bioinformatiche

#### Altre competenze

Direzione come co-Guest Editor dello Special Issue "*Advances in Pathology, Early Diagnosis and Therapeutic Strategies for Breast Cancer*". edito dalla rivista scientifica *Oncology Research*  
Revisore per le riviste scientifiche internazionali:  
*Cancers, International journal of molecular sciences e Scientific Reports.*

#### Patente di guida B

#### ULTERIORI INFORMAZIONI

#### Partecipazione a progetti di ricerca

- *AIRC 2023-2028: Comprehensive multi-omics landscape of male breast cancer: shaping a gender-specific precision oncology.*
- *Ricerca di Ateneo, 'Sapienza' Università di Roma 2023: Characterization of skin microbiome profiles in psoriatic patients.*
- *Ricerca di Ateneo, 'Sapienza' Università di Roma 2022: Integrating germline and somatic genomics of male breast cancer patients with multiple primary malignancies.*
- *Ricerca di Ateneo, 'Sapienza' Università di Roma 2021: Exploring somatic mutational landscapes of male breast cancers characterized for germline mutations in DNA repair genes.*
- *Lega Italiana per la Lotta contro i Tumori (LILT) - Programma 5 per mille,*

anno 2019 Investigator Grant (IG), progetto annuale: Germline and somatic characterization of male breast cancer for new molecular biomarker discovery.

#### Premi e responsabilità scientifiche

- Ricerca di Ateneo, 'Sapienza' Università di Roma 2019: New players in the Homologous Recombination pathway: investigating the role of SMYD3 in breast cancers characterized for BRCA mutation status.
- AIRC 2018-2023: Matched germline and tumor profiling in BRCA and non-BRCA male breast cancer for new molecular biomarker discovery.
- Anno 2024: Borsa di viaggio per la partecipazione al "64° Congresso Annuale della Società italiana di Cancerologia - Milano, 25-27 settembre 2024".
- Anno 2022: Avvio alla ricerca, Sapienza Università di Roma: "Gene expression analysis of clinically relevant pathways for the characterization of male breast cancer subtypes"
- Anno 2022: "Contributi premiali per i ricercatori e assegnisti di ricerca per rafforzare la condizione professionale e potenziare il sistema della ricerca del Lazio". Programma Fondo Sociale Europeo Plus (FSE+) 2021- 2027
- Anno 2020: Avvio alla ricerca, Sapienza Università di Roma "Investigating genetic susceptibility to Male Breast Cancer by multigene panel testing: a case-control study"

#### Partecipazione a società scientifiche

- Membro della società italiana di cancerologia (SIC)
- Membro dell'European Association for cancer research (EACR)
- Membro dell'Associazione Italiana Culture Cellulari (AICC)

#### Partecipazione a congressi come speaker

62nd annual Meeting of the Italian Cancer Society- The exciting Path from Preclinical Research to Clinical Application, Venice, November 16-18, 2022. "GENETIC RISK ASSESSMENT USING MULTI-GENE PANEL TESTING IN MALE BREAST CANCER: TOWARD GENDER-SPECIFIC PRECISION PREVENTION".

#### Pubblicazioni su riviste internazionali

- 1) Valentini V\*, **Bucalo A\***, et al. Gender-Specific Genetic Predisposition to Breast Cancer: BRCA Genes and Beyond. *Cancers* 2024, 16, 579. <https://doi.org/10.3390/cancers16030579> \*These authors contributed equally to this work as co-first authors.
- 2) Silvestri V, Valentini V, **Bucalo A**, et al. HER2-Low Expression in Male Breast Cancer: Results from a Multicenter Series in Italy. *Cancers* 2024, 16, 548. doi:10.3390/cancers16030548
- 3) **Bucalo A**, et al. Male Breast Cancer Risk Associated with Pathogenic Variants in Genes Other than BRCA1/2: An Italian Case-Control Study. *Eur J Cancer*. 2023 Jul;188:183-191. doi: 10.1016/j.ejca.2023.04.022.
- 4) Valentini V, Silvestri V, **Bucalo A**, et al. Molecular profiling of male breast cancer by multigene panel testing: Implications for precision oncology. *Front Oncol*. 2023 Jan 6;12:1092201. doi: 10.3389/fonc.2022.1092201.
- 5) Valentini V, Silvestri V, **Bucalo A**, et al. A Possible Link between Gut Microbiome Composition and Cardiovascular Comorbidities in Psoriatic Patients. *J Pers Med*. 2022 Jul 9;12(7):1118. doi: 10.3390/jpm12071118.
- 6) Zelli V, Silvestri V, Valentini V, **Bucalo A**, et al. Transcriptome of Male Breast Cancer Matched with Germline Profiling Reveals Novel Molecular Subtypes with Possible Clinical Relevance. *Cancers (Basel)*. 2021 Sep 8;13(18):4515. doi: 10.3390/cancers13184515.
- 7) Barnes DR, Silvestri V, Leslie G, McGuffog L, Dennis J, Yang X, Adlard J, Agnarsson BA, Ahmed M, Aittomäki K, Andrulis IL, Arason A, Arnold N, Auber B, Azzollini J, Balmaña J, Barkardottir RB, Barrowdale D, Barwell

- J, Belotti M, Benitez J, Berthet P, Boonen SE, Borg A, Bozsik A, Brady A, Brennan P, Brewer C, Brunet J, **Bucalo A**, et al. Consortium of Investigators of Modifiers of BRCA1 and BRCA2. Breast and Prostate Cancer Risks for Male BRCA1 and BRCA2 Pathogenic Variant Carriers Using Polygenic Risk Scores. *J Natl Cancer Inst.* 2021 Jul 28:djab147. doi: 10.1093/jnci/djab147
- 8) Valentini V, Silvestri V, Marraffa F, Greco G, **Bucalo A**, et al. Gut microbiome profile in psoriatic patients treated and untreated with biologic therapy. *J Dermatol.* 2021 Jan 28. doi: 10.1111/1346-8138.15680.
- 9) **Bucalo A**, et al. Paradoxical Psoriasis Induced by Anti-TNF $\alpha$  Treatment: Evaluation of Disease-Specific Clinical and Genetic Markers. *Int J Mol Sci.* 2020 Oct 23;21(21):7873. doi: 10.3390/ijms21217873.
- 10) Valentini V, Zelli V, Gaggiano E, Silvestri V, Rizzolo P, **Bucalo A**, et al. MiRNAs as Potential Prognostic Biomarkers for Metastasis in Thin and Thick Primary Cutaneous Melanomas. *Anticancer Res.* 2019 Aug;39(8):4085-4093. doi: 10.21873/anticancer.13566.
- 11) Rizzolo P, Silvestri V, Valentini V, Zelli V, **Bucalo A**, et al. Evaluation of CYP17A1 and CYP1B1 polymorphisms in male breast cancer risk. *Endocr Connect.* 2019 Jul 1. pii: EC-19-0225.R1. doi: 10.1530/EC-19-0225.
- 12) Rizzolo P, Silvestri V, **Bucalo A**, et al. Contribution of *MUTYH* Variants to Male Breast Cancer Risk: Results From a Multicenter Study in Italy. *Front Oncol.* 2018 Dec 4;8:583. doi: 10.3389/fonc.2018.00583.

#### Comunicazioni a congressi

- 1) **Bucalo A**, et al. Comprehensive Gene Expression Analysis for Characterizing Male Breast Cancer Subtypes. AICC congress 2024, Roma 2-4 Dicembre 2024
- 2) Silvestri V, Valentini V, **Bucalo A**, et al. Deconvoluting the sex-specific immune cell heterogeneity of breast cancer using transcriptomic data. AICC congress 2024, Roma 2-4 Dicembre 2024.
- 3) Valentini V, **Bucalo A**, et al. Comprehensive tumor profiling approach reveals molecular biomarkers, expanding treatment options for male breast cancer patients. AICC congress 2024, Roma 2-4 Dicembre 2024.
- 4) **Bucalo A**, et al. APC I1307K variant contribution to male breast cancer risk: results form a multicenter study in Italy. SIGU congress 2024, Padova 2-4 Ottobre 2024..
- 5) **Bucalo A**. et al. Comprehensive Gene Expression Analysis for Characterizing Male Breast Cancer Subtypes. SIC congress 2024, Milano 25-27 Settembre 2024.
- 6) Silvestri V, Valentini V, **Bucalo A**, et al. Unveiling the Immune Landscape of Male Breast Cancer: Implications for a Gender-Specific Precision Oncology. SIC congress 2024, Milano 25-27 Settembre 2024.
- 7) Valentini V, **Bucalo A**, et al. Advancements in male breast cancer treatment through comprehensive tumor profiling. SIC congress 2024, Milano 25-27 Settembre 2024.
- 8) **Porzio V**, Silvestri V, Valentini V, Bucalo A et al. Ottini. Expression analysis of circulating microRNAs for the identification of early diagnostic biomarkers for oral squamous cell carcinoma. SIPMeT congress 2024, Udine 19-21 Settembre 2024.
- 9) Conti G, Valentini V, **Bucalo A** et al Matched germline and somatic

- whole exome sequencing: analysis of male breast cancer patients with multiple primary tumors. SIPMeT2024, Udine 19-21 Settembre 2024.
- 10) Valentini V, **Bucalo A**, et al. Comprehensive tumor profiling identifies predictive biomarkers expanding clinical options for male breast cancer patients. EACR congress 2024. Rotterdam (NL), 10-13 June 2024.
  - 11) Valentini V, **Bucalo A**, et al. Comprehensive tumor profiling identifies predictive biomarkers expanding clinical options for male breast cancer patients. Bassett Center for BRCA's 12H Annual Scientific Symposium. 13-14 May 2024, Philadelphia, Pennsylvania.
  - 12) Porzio V, Silvestri V, Valentini V, **Bucalo A**, et al. Expression analysis of circulating microRNAs for the identification of clinically relevant biomarkers for oral squamous cell carcinoma. National Ph.D. Meeting, Bologna, 25-27 Marzo 2024.
  - 13) Conti G, Valentini V, **Bucalo A**, et al. Matched germline and somatic whole exome sequencing: analysis of male breast cancer patients with multiple primary malignancies. National Ph.D. Meeting, Bologna, 25-27 Marzo, 2024.
  - 14) Silvestri V, Silvestri V, **Bucalo A** et al. The multi-omics based immune landscape of BRCA1/2-positive and negative male breast tumors" SIPMET congress, Parma, 22-23 Settembre, 2023.
  - 15) Silvestri V, Valentini V, **Bucalo A** et al. The multi-omics based immune landscape of BRCA1/2-positive and -negative Male breast tumors. EACR-AACR-SIC congress, Firenze, 15-17 Marzo 2023.
  - 16) Silvestri V, Valentini V, **Bucalo A** et al. The multi-omics based immune landscape of BRCA1/2-positive and -negative Male breast tumors. BRCA congress 2023, Montreal (CA) 2-5 May, 2023
  - 17) Valentini V, Silvestri V, **Bucalo A** et al. Profiling gender-specific immunophenotypes in male and female BRCA-associated breast cancers. SIC 2022, Venezia, 16-18 Novembre, 2022.
  - 18) Silvestri V, Valentini V, **Bucalo A** et al. Possible prognostic and predictive value of tumor mutational burden in male breast tumors characterized for germline mutations in DNA repair genes. SIC 2022, Venezia, 16-18 Novembre, 2022.
  - 19) Conti G, **Bucalo A**, et al. Improving Gender-Specific Breast Cancer Precision Prevention: Genetic Risk Assessment Using Multi-Gene Panel Testing in Male Breast Cancer. SIPMET congress, Ancona, 22-24 Settembre, 2022.
  - 20) **Bucalo A** et al. Investigating genetic susceptibility to male breast cancer by multigene panel testing: an Italian population-based case-control study. SIGU congress 2022, Trieste 7-10 Settembre, 2022.
  - 21) Valentini V, Silvestri V, Karimi M, **Bucalo A** et al. Tumor Mutational Burden in Male Breast Cancers characterized for germline mutations in DNA repair genes. EACR 2022 Congress, Seville (ES), 20-23 June 2022
  - 22) **Bucalo A**, et al. Investigating genetic susceptibility to male breast cancer by multigene panel testing: an Italian population-based case-control study. ESHG congress 2022, Vienna (AT), 11-14 June, 2022.
  - 23) Valentini V, Silvestri V, **Bucalo A** et al. Characterization of Tumor Mutational Burden in Male Breast Cancer. Cancer Research in 2021: SIC Young Researchers take center stage, 27-28 October 2021. Virtual mode.
  - 24) Valentini V, Silvestri V, **Bucalo A** et al. A possible link between gut microbiome composition and cardiovascular comorbidities in psoriatic

- patients. SIPMeT Young Scientist Meeting. Perugia, 10-11 Dicembre 2021.
- 25) Silvestri V, Valentini V, **Bucalo A et al.** Gender- specific transcriptomic immune profiles in BRCA-associated breast cancers. SIPMeT Young Scientist Meeting 2021 -Perugia 10- 11 Dicembre 2021.
  - 26) Silvestri V, Zelli V, Valentini V, **Bucalo A et al.** Transcriptome-Based Profiles of Immune Cell Infiltration in BRCA1/2-Positive and BRCA1/2-Negative Male Breast Cancers. BRCA Annual Scientific Symposium 2021, virtual edition, 4-7 Maggio 2021.
  - 27) Silvestri V, Valentini V, **Bucalo A et al.** Gender-specific transcriptomic immune profiles in BRCA-associated breast cancers. ACC meeting, virtual mode 28-30 Ottobre, 2020.
  - 28) Silvestri V, Zelli V, Valentini V, **Bucalo A et al.** Transcriptome-based immune cell infiltration profiles of breast cancer in men. ACC meeting, Roma, 20-22 Novembre 2019.
  - 29) Zelli V, Silvestri V, Valentini V, **Bucalo A et al.** Matched germline and tumor profiling in male breast cancer for the discovery of molecular subtypes with clinical relevance. San Antonio Breast Cancer Symposium, San Antonio, TX. Philadelphia (PA), Dec 10-14 2019.
  - 30) Silvestri V, Valentini V, Zelli V, **Bucalo A et al.** Detection of an unexpected SMYD3 variant in a male breast cancer family by whole exome sequencing. SIGU congress, Roma 13-15 Novembre 2019.
  - 31) **Bucalo A, et al.** Evaluation of APC as a Male Breast Cancer risk gene: results from a multicenter study in Italy. SIC congress, Napoli 6-8 Novembre 2019.
  - 32) Zelli V, Silvestri V, Valentini V, **Bucalo A, et al.** Exploring the transcriptional landscape of MBCs characterized for germline mutations in homologous recombination genes by RNA-sequencing. EACR conference, Cambridge (UK), 23-26 June 2019.
  - 33) Valentini V, Zelli V, Gaggiano E, Silvestri V, Rizzolo R, **Bucalo A et al.** Mirnas as potential predictive biomarkers of metastases in thin and thick primary cutaneous melanomas. 31° Pezcoller Symposium. Trento, Giugno 17-18 2019.
  - 34) Rizzolo P, Silvestri V, **Bucalo A, et al.** Contribution of MUTYH variants to male breast cancer risk: results from a multicenter study in Italy. ESHG 2018, Milano 16-19 Giugno, 2018.

**Dati personali** Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali".

Il sottoscritto dichiara di essere consapevole che il presente *curriculum vitae* sarà pubblicato sul sito istituzionale dell'Ateneo, nella Sezione "Amministrazione trasparente", nelle modalità e per la durata prevista dal d.lgs. n. 33/2013, art. 15.

Data 24/03/2025

f.to  
**Agostino Bucalo**